

Abstract

An adhesive film for semiconductor use of the present invention is used in a method in which, after the adhesive film for semiconductor use is laminated to one side of a metal sheet, the metal sheet is processed to give a wiring circuit, a semiconductor die is mounted and molded, and the adhesive film is then peeled off. The adhesive film includes a resin layer A formed on one side or both sides of a support film, the 90 degree peel strength between the resin layer A and the metal sheet prior to the processing of the metal sheet laminated with the adhesive film for semiconductor use to give the wiring circuit is 20 N/m or greater at 25°C, and the 90 degree peel strengths, after molding with a molding compound the wiring circuit laminated with the adhesive film for semiconductor use, between the resin layer A and the wiring circuit and between the resin layer A and the molding compound are both 1000 N/m or less at at least one point in the temperature range of 0°C to 250°C.

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 9 月 2 日 (02.09.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/075293 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H01L 23/50, 23/12 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/001866
- (22) 国際出願日: 2004 年 2 月 19 日 (19.02.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-040904 2003 年 2 月 19 日 (19.02.2003) JP (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日立化成工業株式会社 (HITACHI CHEMICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1630449 東京都新宿区西新宿二丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松浦 秀一 (MATSUURA, Hidekazu) [JP/JP]. 河合 紀安 (KAWAI, Toshiyasu) [JP/JP].
- (74) 代理人: 三好 秀和 (MIYOSHI, Hidekazu); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目 2 番 3 号 虎ノ門第一ビル 9 階 Tokyo (JP).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: ADHESIVE FILM FOR SEMICONDUCTOR, METAL SHEET WITH SUCH ADHESIVE FILM, WIRING SUBSTRATE WITH ADHESIVE FILM, SEMICONDUCTOR DEVICE, AND METHOD FOR MANUFACTURING SEMICONDUCTOR DEVICE

(54) 発明の名称: 半導体用接着フィルム、これを用いた接着フィルム付金属板、接着フィルム付配線回路及び半導体装置並びに半導体装置の製造方法



(57) Abstract: An adhesive film for semiconductor. The adhesive film is used for a method in which the adhesive film is bonded to one side of a metal sheet, the metal sheet is processed to fabricate a wiring circuit, a semiconductor device is mounted and encapsulated, and the adhesive film is peeled. A resin layer

(A) is provided to one or both sides of a support film. Before the metal sheet to which the adhesive film is bonded is processed to fabricate a wiring circuit, the 90° peeling strength of the resin layer (A) when peeled from the metal sheet is 20 N/m or more at 25°C. After the wiring circuit to which the adhesive film is bonded is encapsulated with an encapsulant, the 90° peeling strengths of the resin layer (A) when peeled from the wiring circuit and encapsulant are both 1000 N/m or less at least at a temperature in the range from 0 to 250°C.

(57) 要約: 本発明の半導体接着フィルムは、金属板の片面に半導体用接着フィルムを貼付けた後、金属板を加工して配線回路とし、半導体素子を搭載、封止した後剥離する方法に使用される半導体用接着フィルムであって、支持フィルムの片面又は両面に樹脂層 A が形成されており、半導体用接着フィルムに接着した金属板を加工して配線回路とする前の樹脂層 A と金属板との 25°C における 90 度ピール強度が 20 N/m 以上であり、かつ、半導体用接着フィルムに接着した配線回路を封止材で封止した後の樹脂層 A と配線回路及び封止材との 0~250°C の温度範囲の少なくとも一点における 90 度ピール強度がどちらも 1000 N/m 以下である。